



①⑨ **BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT**

⑫ **Gebrauchsmuster**
⑩ **DE 297 16 038 U 1**

⑤① Int. Cl.⁶:
H 01 B 11/12
H 01 B 5/16
H 04 B 5/00
// H04Q 7/20

②① Aktenzeichen:	297 16 038.9
②② Anmeldetag:	7. 9. 97
④⑦ Eintragungstag:	21. 1. 99
④③ Bekanntmachung im Patentblatt:	4. 3. 99

⑦③ Inhaber:
Bonné, Andreas, Dipl.-Ing., 88167 Grünenbach, DE

⑤④ Gummiprofil für Autobahnleitplanken

DE 297 16 038 U 1

DE 297 16 038 U 1

Grünenbach, 07.09.1997

Dipl.-Ing. Andreas Bonné
Im Brühl 1
D-88167 Grünenbach

Mein Zeichen: GM 003/97

Gummiprofil für Autobahnleitplanken

Die Verbreitung von Mobiltelefonen, Autotelefonen und Radioempfängern im PKW hat in den letzten Jahren drastisch zugenommen. Obwohl große Summen für die Installation von Sendeeinrichtungen für diese Funkdienste ausgegeben werden, ist eine störungsfrei Versorgung aller Schnellstraßen und Autobahnen mit diesen Diensten heute noch nicht gegeben. In zunehmendem Maße werden Neuerrichtungen von Sendemasten für Funkwellen durch Naturschützer bekämpft.

Es stellt sich die Frage, wie trotzdem eine optimale Versorgung der Schnellstraßen mit diesen Funknetzen zu bewerkstelligen ist.

Die Erfindung betrifft ein Gummiprofil mit eingelagerten Litzen zur Übertragung dieser Funkdienste. Es wird vorgeschlagen, dieses Gummiprofil in die Leitplanken an Schnellstraßen und Autobahnen einzubauen. Hiermit wäre sichergestellt, daß in unmittelbarer Nähe der Leitplanken an Autobahnen die Funkversorgung optimal wäre, aber eine Abstrahlung in das freie Gelände sicher vermieden wird.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen dargestellt und in der nachfolgenden Beschreibung näher erläutert.

Es zeigen:

Figur 1: Das Gummiprofil in seiner Einbaulage in der Autobahnleitplanke.

Figur 2: Schnitt durch das Gummiprofil mit montiertem Kontaktstift

Figur 3: Ansicht von zwei Gummiprofilen, die mit einem Verbindungskabel verbunden sind.

Figur 1 zeigt in sehr vereinfachter Form, den Prinzipschnitt durch das erfindungsgemäß vorgeschlagene Gummiprofil. Hierbei steht die Nummer 10 für das Gummiprofil, die Nummer 11 für die elektrischen Litzen, die Nummer 12 für die elektrisch leitenden Elastomerbereiche, die Nummer 13 für die reflektierenden Elastomerbereiche, die Nummer 14 für die elektrisch isolierenden Elastomerbereiche, die Nummer 15 für die Hohlkammer und die Nummer 20 für das Metall der Autobahnleitplanke. Das Gummiprofil wird mittels entsprechenden Befestigungsmechanismen fest mit der Autobahnleitplanke befestigt. An einigen Einspeisestationen werden die elektrischen Signale für Mobiltelefon (C-Netz, D1-Netz, D2-Netz, E-Netz, etc.) und Rundfunkprogramm eingespeist. Über die elektrisch leitenden Elastomerbereiche 12 werden diese eingespeisten Signale entlang der Oberfläche vom Gummiprofil ausgestrahlt. Durch die elektrisch isolierenden Elastomerbereiche 14 wird eine Beeinflussung und Störung der unterschiedlichen Dienste vermieden. Der mit extrudierte retroreflektierende Elastomerstreifen 13 stellt sicher, daß bei Beleuchtung der Leitplanke durch vorbeifahrenden Kraftfahrzeug die Leitplanke deutlich erkennbar wird. Sollte es zu einer leichten Berührung oder Kollision eines Fahrzeugs mit der Leitplanke kommen, so deformiert sich die Hohlkammer 15 und weitergehende Lackbeschädigungen des Fahrzeuges werden vermieden.

Figur 2 zeigt den Prinzipschnitt durch das Gummiprofil mit montiertem Kontaktstift 16. Um einzelne Gummiprofilstücke miteinander zu verbinden oder die Einspeisung der elektrischen Signale in das Gummiprofil sicherzustellen, ist es erforderlich eine dauerhafte Kontaktierung der Litze darzustellen. Der Kontaktstift 16 wird von außen in das Gummiprofil eingedrückt, bis die Kontaktspitze die entsprechende Litze berührt.

Figur 3 zeigt eine Verbindungsstelle, zwischen zwei einzelnen Gummiprofilen. Die Kontaktstifte 16 sind in beide Gummiprofile eingedrückt und mittels Verbindungskabel 18 wird die elektrische Kontaktierung der beiden Gummiprofile realisiert.

Schutzansprüche:

1. Gummiprofil zur Übertragung von elektromagnetischen Wellen, dadurch gekennzeichnet, daß das Gummiprofil fest mit einer Leitplanke, wie sie im Straßenverkehr eingesetzt wird, verbunden ist.
2. Gummiprofil nach Schutzanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Gummiprofil aus elektrisch leitendem Elastomer und elektrisch isolierendem Material besteht.
3. Gummiprofil nach Schutzanspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß durch die eingelagerten metallischen Litzen elektrische Signale in Profillängsrichtung übertragen werden können.
4. Gummiprofil nach einem der obigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß mit Hilfe eines Verbindungskabels und Kontaktstifte einzelner Gummiprofilstücke miteinander elektrisch verbunden werden können.
5. Gummiprofil nach Schutzanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß ein retroreflektierender Elastomerstreifen im Gummiprofil einfallendes Licht der vorbeifahrenden Fahrzeuge zurückwirft.

Hierzu 2 Seiten Zeichnungen mit Fig. 1 bis 3!

09.09.97

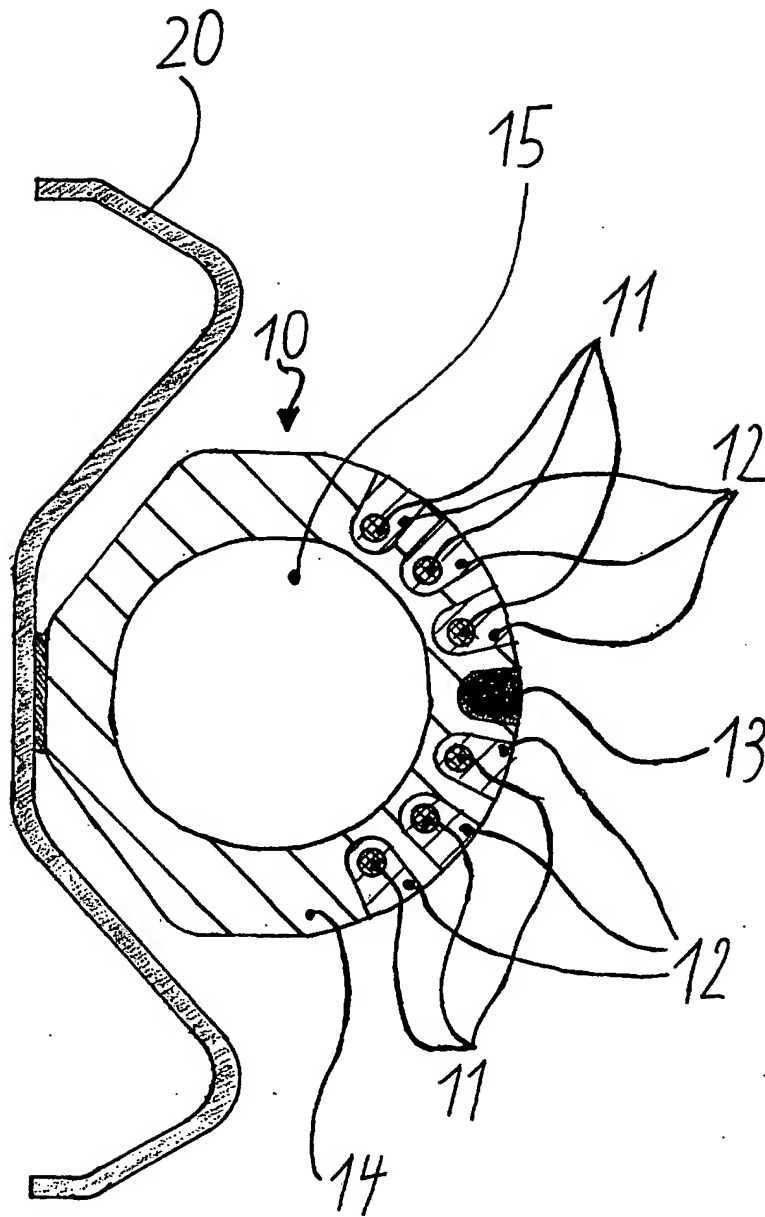


Fig. 1

09.09.97

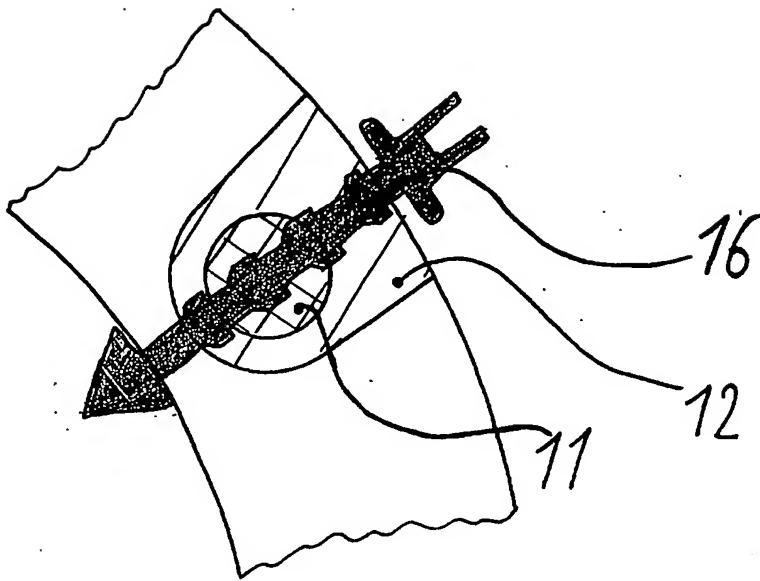


Fig. 2

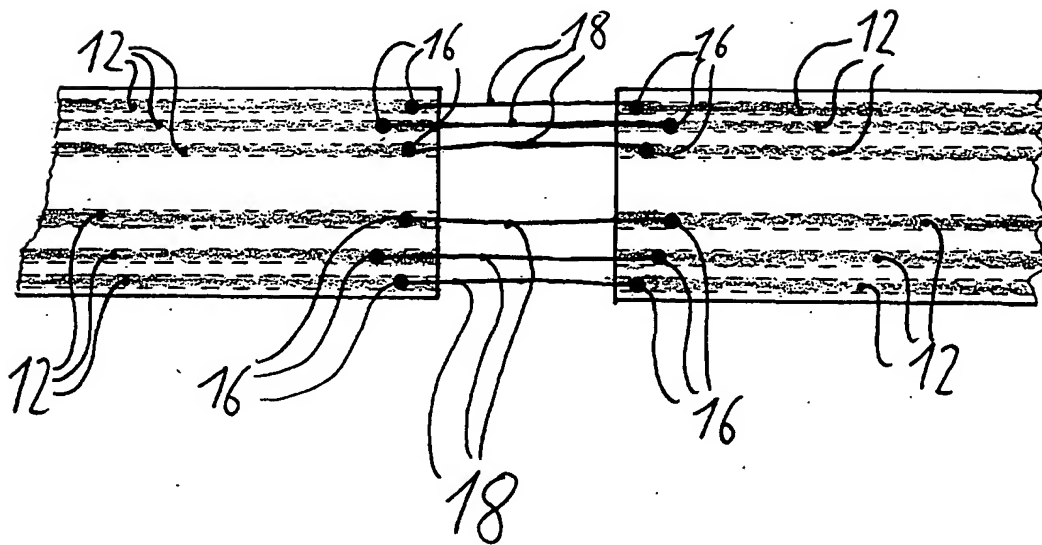


Fig. 3